

Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a Covid-19

Felipe Raposo (UFMA, Brasil)
epiloke@gmail.com

Alex Cael Borges Bastos (UFMA, Brasil)
acb.bastos@discente.ufma.br

Juliana Pantoja de Almeida (UFMA, Brasil)
juliana.pantoja@discente.ufma.br

Nathan Martins (UNESP, Brasil)
nathan.martins@unesp.br

André Leonardo Demaison (UFMA, Brasil)
demaison@gmail.com

Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a Covid-19

Resumo: Nas universidades públicas, os núcleos de pesquisa destacam-se como realizadores da pesquisa científica, um pilar indissociável da relação ensino-pesquisa-extensão. Diante das orientações de distanciamento físico, diversas atividades precisaram ser realizadas de forma remota. Assim, este trabalho apresenta a adaptação de técnicas de gamificação em um núcleo de pesquisa, objetivando engajar os estudantes durante a pandemia de COVID-19. O artigo busca relatar o processo organizacional do núcleo, bem como os desafios encontrados para adaptá-lo à realidade online, e apresentar os resultados de algumas atividades realizadas durante a pandemia. Este estudo de caso é aplicado ao Fabrique: Núcleo de Prototipagem e Design, vinculado ao curso de Design da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Foram aplicadas metodologias de game design, objetivando a gerar engajamento por meio de sistemas lúdicos que desencadeiam o fator “diversão”, mantendo o núcleo ativo durante a pandemia.

Palavras-chave: Núcleo de pesquisa. COVID-19. Gamificação.

Gamification as an engagement strategy in research centers: a case study on the Fabrique during the COVID-19

Abstract: *In public universities, research centers stand out as performers of scientific research, an inseparable pillar of the teaching-research-extension relationship. In view of the physical distancing guidelines, several activities needed to be carried out remotely. Thus, this work presents the adaptation of gamification techniques in a research center, aiming to engage students during the COVID-19 pandemic. The article aims to report the organizational process of the center, as well as the challenges encountered in adapting it to the online reality, and to present the results of some activities carried out during the pandemic. This case study is applied to Fabrique: Prototyping and Design Center, linked to the Design course at the Federal University of Maranhão (UFMA). Game design methodologies were applied, aiming to generate engagement through playful systems that trigger the “fun” factor, keeping the core active during the pandemic.*

Keywords: *Research center. COVID-19. Gamification.*

1. Introdução

A pandemia de COVID-19 impôs, entre outras medidas, o isolamento físico como forma de prevenção e contenção do vírus, provocando assim crises políticas, econômicas e sociais com proporções ainda não efetivamente mensuradas. De Oliveira & De Souza (2020) apontam a prática do chamado “distanciamento social” como forma de reduzir o contágio, tendo sido considerada eficaz em reduzir o avanço da doença e o total de vítimas (Courtemanche et al, 2020). Apesar destes benefícios, diversas áreas foram afetadas pelo distanciamento social e, conseqüentemente, precisaram se adaptar para garantir o andamento durante a pandemia

Para De Oliveira e De Souza (2020, p. 20), a modalidade à distância “pode ser uma alternativa viável para que os conteúdos programáticos possam ser ensinados aos estudantes que, atualmente, encontram-se em suas casas, em função do distanciamento social”. A migração para a realidade online impôs aos professores transferirem suas metodologias e práticas pedagógicas típicas do ensino presencial no que definiu-se como ensino remoto emergencial.

Este trabalho apresenta o estudo de caso do Fabrique: Núcleo de Prototipagem e Design, um núcleo de pesquisa científica vinculado à Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Diante dos impasses ocasionados pela pandemia, houve a necessidade de suspensão das atividades presenciais do núcleo e da adoção das plataformas online. Esta pesquisa apresenta os desafios encontrados e superados pela equipe, que buscou métodos e técnicas que tornassem possível o andamento das atividades científicas do núcleo de forma remota, sem que houvesse a necessidade da interrupção total das atividades.

2. Núcleos de pesquisa e sua importância para a academia

A produção de pesquisa científica é crucial para a educação, sendo os laboratórios, núcleos e centros de pesquisa pilares onde a experiência do professor, aliada a eixos inovadores, transformam o aluno em um acadêmico que possui uma base mais adequada ao mundo profissional e institucional. Já os professores, em sua condição profissional, segundo Piazza e Volpato (2016) “ocupam papel central no ensino com pesquisa, porque a ele compete inovação didática, atualização permanente, pesquisar e elaborar/formular textos próprios e unir teoria e prática.”

As universidades desempenham papel fundamental na criação de conhecimento e aplicação para a sociedade, conforme afirma Schwartzman (2008). Dessa forma, a pesquisa universitária tem como objetivo engajar os discentes e docentes, bem como auxiliar os acadêmicos em sua busca pelo conhecimento de forma autônoma, explorando tópicos e dando início a discussões

no meio acadêmico e social, que é um diferencial positivo nos índices de qualidade do ensino superior como aponta Piazza e Volpato (2016).

A pesquisa universitária caracteriza-se como uma forma de expandir a educação de uma forma não tradicional. Cabe ainda citar a educação emancipatória de Paulo Freire (1985), que conta com as potencialidades do sujeito para se comunicar, interagir e administrar o mundo moderno criando condições para que todos tenham oportunidade de fala, de argumentação e de decisão sobre as coisas, por meio do diálogo orientado ao entendimento. Dessa forma, a pesquisa universitária se contrapõe à prática oriunda da reprodução das abordagens tradicionais, nas quais o ato de transmissão de conhecimentos é um ato de depósito de conhecimentos

Os núcleos de pesquisa possuem como função, entre outras, a realização da pesquisa acadêmico-científica, sendo parte fundamental e indissociável da relação ensino-pesquisa-extensão das universidades no Brasil. Segundo Piazza e Volpato (2016, p. 164), “a pesquisa, como tal, deve estar inserida no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando aliar teoria e prática e construir novo conhecimento e, por tal, a pesquisa não pode ser restrita a um momento específico como a Monografia ou o Trabalho de Conclusão de Curso”.

2.1 O Fabrique

O Fabrique: Núcleo de Prototipagem e Design (Figura 01) é um núcleo de pesquisa científica do Departamento de Desenho e Tecnologia (DEDET) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), localizado nas dependências do Centro de Ciências Exatas e Tecnologias (CCET). O núcleo tem como objetivos o complemento das atividades acadêmicas, a fim de aprofundar e aprimorar os conhecimentos adquiridos na graduação, e aplicar a teoria da sala de aula à prática, servindo de ponte entre demandas acadêmicas ou de pessoas físicas no que se diz respeito à pesquisa e prototipagem, além de outros serviços dentro da área do design.



FIGURA 01. Logotipo do Fabrique, completo e em detalhes – Os autores.

Nos objetivos do núcleo há o apoio especializado e profissionais qualificados, assim como um local adequado para realizar atividades de pesquisa que não possuem muitas afinidades com a grade curricular padrão do curso de Design (Bacharelado) da UFMA. As atividades desenvolvidas no programa propõem uma abordagem mais dinâmica, aproximando a vivência acadêmica de uma forma mais produtiva com metas e projetos bem alinhados com as diretrizes do núcleo. Na estrutura organizacional do núcleo há três setores, sendo eles:

Setor Administrativo: responsável pelo planejamento e gestão estrutural do núcleo e das atividades de pesquisa, bem como manutenção do laboratório físico e administração financeira;

Comunicação e Marketing: responsável pela comunicação externa do núcleo, gestão das mídias e redes sociais e planejamento do marketing de conteúdo, bem como executar a gestão da marca “Fabrique”;

Departamento Pessoal: encarregado pelos recursos humanos do núcleo, administração de pessoal, processos de admissão de novos membros, acompanhamento dos membros dentro dos direitos e deveres do núcleo e fornecimento de certificados e declarações.

3. O ensino e a pesquisa durante a pandemia

Diante da nova realidade estabelecida com o surgimento do novo coronavírus e da pandemia declarada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020 que assolou a população mundial (MOREIRA, 2020), a rotina e os hábitos das pessoas foram totalmente afetados. Todas as atividades foram modificadas ou adaptadas, incluindo as de pesquisa. Dessa forma, foram necessárias sugestões, análises e estratégias para driblar os impactos negativos que a pandemia trouxe às pessoas. Dentre essas estratégias, a que apresenta um maior leque de vantagens é a educação a distância e o consequente uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que acabaram tomando o controle e se tornaram predominantes como solução para o ensino durante a epidemia do SARS-COV-2 (Senhoras & Paz, 2019). Sobre o distanciamento social e seus impactos na educação, De Oliveira e De Souza (2020) afirmam que:

Afinal, não haverá mais, durante esse distanciamento social necessário, o contato presencial do professor com o estudante capaz de propiciar um acompanhamento mais individualizado frente às dificuldades apresentadas. Portanto, a relação professor-estudante tão importante no processo ensino aprendizagem será, por hora, fragilizada no fluxo educacional. (DE OLIVEIRA; DE SOUZA, 2020, p. 21)

Ainda para De Oliveira e De Souza (2020), um impacto negativo do distanciamento social é o contato frágil entre o professor e o estudante. Existe a necessidade de se habituar à uma nova rotina acadêmica e às ferramentas que são necessárias para a comunicação entre eles. Caldeira (2013) afirma que as manifestações de afeto, que muitas vezes estão presentes na relação professor-estudante, podem contribuir tanto para o aprendizado do estudante quanto para a evolução do professor como educador.

Moreira e Henriques (2020) ressaltam que os professores se transformaram em “*youtubers*” gravando vídeo-aulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o Skype, Google Meet ou Zoom, e plataformas de aprendizagem, como o Moodle, Microsoft Teams ou o Google Classroom numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo. Segundo Behrens (2005), na educação, a visão global, sistêmica e transdisciplinar mais significativa e relevante neste momento histórico, precisa com urgência ultrapassar a visão comportamentalista, disciplinar, unida e isolada. Dessa forma, cabe citar De Oliveira e De Souza (2020, p. 21):

Porém, como essa relação, em sala de aula, não existirá, em função da necessidade de distanciamento social para o combate ao novo coronavírus, os professores deverão estar cientes e interessados em entender o atual contexto, assim como em contribuir para atenuar os impactos dessa crise, mesmo sem o acesso aos métodos que, tradicionalmente, estava acostumado a utilizar. (DE OLIVEIRA; DE SOUZA, 2020, p. 21)

Maciel et. al. (2016) apontam ainda que o fator econômico ganhou espaço no debate estudantil, e que os suportes tecnológicos e físicos não podem ser excluídos das políticas de permanência universitária. O mesmo pode ser dito do ensino básico, principalmente em tempos de ensino remoto no qual fica claro a necessidade de um aparato financeiro que custeie acesso à internet e aparelhagem mínima qualificada para esse público.

3.1. A ciência e a interação online

O processo de comunicação científica implica a ciência e a tecnologia tanto para justificar os processos de construção do conhecimento científico e seu desenvolvimento quanto para estimular e revitalizar o próprio campo (Costa, 2018). Portanto, percebe-se que a necessidade de expandir as atividades acadêmicas para além da universidade deve ser algo de extrema prioridade. Porto (2009) afirma que

A forma interativa de disponibilizar informações e conhecimentos online marca um novo desenho de comunicação. O vasto repositório de

informações tornou-se acessível ao grande público leitor. Acredita-se que a divulgação científica online poderá viabilizar uma maior proximidade entre a ciência e o senso comum (PORTO, 2009, p. 151).

Devido à pandemia, a citada migração das atividades presenciais para o sistema online ocorreu também com as atividades científicas. Percebeu-se a criação de um “entorno virtual” dos repositórios, revistas eletrônicas, bibliotecas, blogs, sites científicos, congressos, eventos e seminários, que acelerou a transformação da “difusão científica online” (PORTO, 2009) em um fenômeno social essencial para a prática científica na contemporaneidade. Além disso, é notável que a realização das atividades na modalidade online mostra tanto uma possibilidade de se atingir um público maior quanto uma redução dos custos de realização, facilitando ainda o acesso a palestrantes renomados em suas áreas (Giacomelli et al, 2020).

O processo de gestão e execução das atividades acadêmicas teve que ser reinventado e adaptado a essa nova realidade pois, como afirma a Assessoria de Comunicação e Imprensa da Secretaria da Educação do Governo da Bahia [ASCOM/SEC] (2020), não pode-se ter a ilusão de que a educação remota substitui por completo a modalidade presencial. Fica claro ser inviável simplesmente realizar as atividades acadêmicas nas plataformas online tal qual seriam feitas presencialmente, sendo necessária uma revisão e um planejamento estrutural de forma que torne a execução eficiente.

4. Estudo de caso: A gestão do Fabrique

Diante dos obstáculos causados pela pandemia e pela interrupção das atividades presenciais, que consequentemente colocaram em risco o andamento das atividades do Fabrique, houve como primeiro passo a análise de como normalizar o online de forma mais natural e também como estreitar a comunicação professor-aluno. Dessa forma, seria possível um maior engajamento entre as duas partes e a construção de relações interpessoais, que tornaram maior a frequência do contato e transformaram o relacionamento em algo mais espontâneo, contribuindo para que os alunos se sentissem mais confortáveis durante suas contribuições e iniciativas nos projetos e pesquisas do núcleo, consequentemente melhorando o trabalho de equipe e os resultados gerais.

Para esta pesquisa, escolheu-se analisar este núcleo pelo fato de ser uma experiência recente e de aceitação positiva dentro do curso. Nos próximos tópicos serão explorados os métodos e técnicas utilizados no planejamento da estrutura administrativa do núcleo, de forma a realizar as atividades

pretendidas e garantir o engajamento e a relação interpessoal horizontal entre os membros.

4.1. Planejamento e gamificação

O Fabrique foi idealizado a fim de se tornar um ambiente acessível dentro da universidade, tanto para docentes quanto discentes, onde poderiam desenvolver seus projetos de pesquisa e sair do âmbito do conceitual para o prático. Na etapa de elaboração do sistema organizacional do núcleo remoto foi necessário analisar quais eram os principais problemas enfrentados pelo núcleo que poderiam impedir o correto desenvolvimento de suas atividades e, conseqüentemente, dos membros como pesquisadores. Por meio de uma entrevista aberta e semi-estruturada com cada um dos 20 membros do núcleo, incluindo alunos e professores, foram pontuados as seguintes questões:

- A ausência de alguns membros sobrecarregam os demais;
- Membros novos se sentem deslocados e sem suporte;
- Os membros se sentem desmotivados a realizar as atividades do núcleo;
- Não há uma sensação concreta de evolução e progressão dentro do núcleo;
- Não há uma definição muito clara das diferenças entre os setores do núcleo.

Diante disso, foi feita uma pesquisa de similares, para encontrar uma forma de solucionar os problemas encontrados de forma a engajar os membros, criar a sensação de pertencimento e, assim, gerar motivação. Buscou-se a criação e desenvolvimento do Sistema Organizacional do Núcleo com base na Gamificação. A gamificação vem sendo integrada nas práticas educativas de alguns professores, provocando mudanças que promovem a motivação e o envolvimento dos alunos nas tarefas propostas.

A definição que melhor se adequa ao contexto da pesquisa sobre gamificação é feita por Kapp (2012, p. 12), para quem a “gamificação corresponde ao uso de mecânicas de jogo, elementos estéticos e lógicas de jogo para envolver pessoas, motivar à ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”. A definição de Kapp envolve a gamificação no contexto educativo, propondo-se como uma metodologia que objetiva envolver e motivar o estudante a aprender e solucionar problemas.

Para a implementação da Gamificação no Fabrique foram utilizadas como base as metodologias de Morin (2004), Silva e Bittencourt (2017), McGonigal (2011) e Sheldon (2012), aliados a ferramentas de desenvolvimento de progressão utilizados em desenvolvimento de jogos de RPG (Role-Playing Game) de mesa como D&D (Dungeons and Dragons), apresentados por Wizards

RPG Team (2014) e Wyatt, (2008). A partir da análise das metodologias e ferramentas escolhidas, foram desenvolvidas as seguintes etapas:

- Levantamento bibliográfico e seleção de dados;
- Ideação dos conceitos básicos e mecanismos de progressão dos membros;
- Métodos de avaliação dos mecanismos criados;
- Redistribuição dos setores do núcleo e validação da estratégia.

4.1.1. PRIMEIRA ETAPA

Nesta etapa, o primeiro passo refere-se à coleta de dados e levantamento bibliográfico, bem como a análise de outros materiais informativos similares. O segundo passo foi a “seleção de dados”, onde foi filtrado o que poderia ser necessário para o desenvolvimento do sistema. Assim, foi conduzido um Brainstorming para gerar o levantamento de ideias sobre os mecanismos de games que poderiam ser implementados no núcleo.

Inicia-se a conceituação da proposta com a proposição de Morin (2004), de que a existência humana comporta uma parte lúdica, aberta aos jogos e às brincadeiras. Já McGonigal (2011) diz que, através de mecânicas de jogos, é possível dosar a felicidade que a ser proposta aos jogadores em diferentes interfaces lúdicas. A autora aponta como pode-se usar o lúdico para trazer felicidade ou entretenimento à vida das pessoas, e que deve-se entender que o fato de levar o lúdico para ambientes que não possuem ligação direta com o entretenimento pode ser extremamente positivo.

Assim, o material levantado nessa etapa foi direcionado para a elaboração e estruturação do sistema lúdico a gamificação que foi aplicado no núcleo. Tal material foi revisado diversas vezes ao longo das outras etapas de desenvolvimento, sendo portanto melhor apresentado nos próximos tópicos.

4.1.2. SEGUNDA ETAPA

Nesta etapa foram definidas as bases para o Desenvolvimento Geral do Sistema. Zimmerman (2008) realçou a necessidade de uma capacidade de compreender e criar novos significados com base em 3 conceitos: sistema (conjunto de partes que interagem para formar um todo), jogo (efeito que as mecânicas de jogo criam no jogados) e design (criação de contexto e significado para a ação). Dessa forma, esta etapa concentra-se na elaboração do sistema que seria o norte da gamificação do núcleo.

Estipulou-se que era necessário criar um sistema de progressão de níveis dentro do núcleo, de forma que cada membro seja um jogador e tenha que realizar tarefas para subir de nível e ganhar recompensas. Seguindo a lógica do Wizards RPG Team (2014), normalmente o personagem começa no 1º

nível, subindo de nível e ganhando pontos de experiência (XP). Um personagem de 1º nível é inexperiente no “mundo de aventuras”. Ainda segundo Wizards RPG Team (2014), todo jogador é membro de uma classe. A classe descreve de modo geral a vocação de um personagem, quais aptidões especiais ele possui e as táticas mais comuns que ele emprega ao enfrentar um desafio. Dessa forma,

A classe é a definição principal de o quê um personagem pode fazer. É mais do que uma profissão: é a vocação de um personagem. As classes modificam a forma de um personagem perceber e interagir com o mundo, bem como seu relacionamento com as outras pessoas. (WIZARDS RPG TEAM, 2014, p. 45)

Portanto, buscou-se a inspiração em Sheldon (2012), que alterou o sistema de avaliação de uma escola para um sistema de acumulação de pontos de experiência, de forma a permitir ao aluno compreender mais facilmente o ponto em que se encontrava em termos de progresso de aprendizagem (Tabela 01). Assim sendo, houve a criação de uma estrutura de progressão de níveis e classes (Tabela 02) por meio de pontos de reputação (RP), baseada no sistema de acumulação de pontos proposto por Sheldon (2012).

Tabela 1. Sistema de graduação baseado em pontos XP

Nível	XP	Gradação por letra
Nível 12	1860	A
Nível 11	1800	A-
Nível 10	1740	B+
Nível 9	1660	B-
Nível 8	1600	C+
Nível 7	1540	C
Nível 6	1460	C-
Nível 5	1400	D+
Nível 4	1340	D
Nível 3	1260	D
Nível 2	1200	D-
Nível 1	0	F

FONTE: Lee Sheldon (2012).

Tabela 02. Sistema de graduação baseado em pontos RP

Tabela de Níveis de Reputação			
Classes	Nível	RP	RP para Próximo Nível
Aprendiz	0	0	20
Classe 1	1	20	10
Classe 1	2	30	10
Classe 1	3	40	10
Classe 2	4	50	10
Classe 2	5	60	10
Classe 2	6	70	10
Classe 3	7	80	10
Classe 3	8	90	10
Classe 3	9	100	21
Classe 4	10	120	—

FONTE: Os autores.

A nomenclatura “reputação” se deu pela aplicação da estratégia de transformar cada um dos setores já existentes no núcleo nas classes do sistema de progressão de níveis. Assim, através da dedicação e realizações que serão avaliadas a partir dos desafios que os membros enfrentarem, eles ganharão reputação com aquele setor e poderão enfim ingressar naquela classe. Essa relação de reputação faz menção ao sistema de renome e patente apresentados em por Wyatt (2008) no Livro do Mestre de D&D:

Os personagens podem ganhar promoções conforme seu renome aumenta. Você pode estabelecer certos limites de renome que servem como pré-requisitos (apesar de não serem necessariamente os únicos pré-requisitos) para avançar de posição [...] Por exemplo, um personagem poderia ingressar na Aliança dos Lordes após ganhar renome 1 dentro da organização, ganhando o título de manto. Conforme o renome do personagem dentro da organização aumenta, ele poderia ser elegível para patentes superiores. (WYATT, 2008, p. 22)

Ao entrar no núcleo, o membro será um aprendiz. Após um período de experiência através de desafios e tarefas cumpridas, o aprendiz fará a seleção de qual setor ele pretende fazer parte e, conseqüentemente, qual classe ele deseja ser, a partir da sua proficiência, de seus interesses pessoais nas áreas do núcleo e nos pontos de reputação adquiridos. A partir de então, o membro terá as responsabilidades daquele setor para cumprir e,

consequentemente, progredir dentro da classe com nomenclaturas específicas àquele setor (Figura 02). A progressão das classes é igual para todos os membros de um setor, então por essa lógica todos os membros da equipe do Setor Administrativo (Classe: Alquimista), por exemplo, começam no nível mais baixo (“Feiticeiro”), e com seus feitos eles vão progredindo em suas classificações.

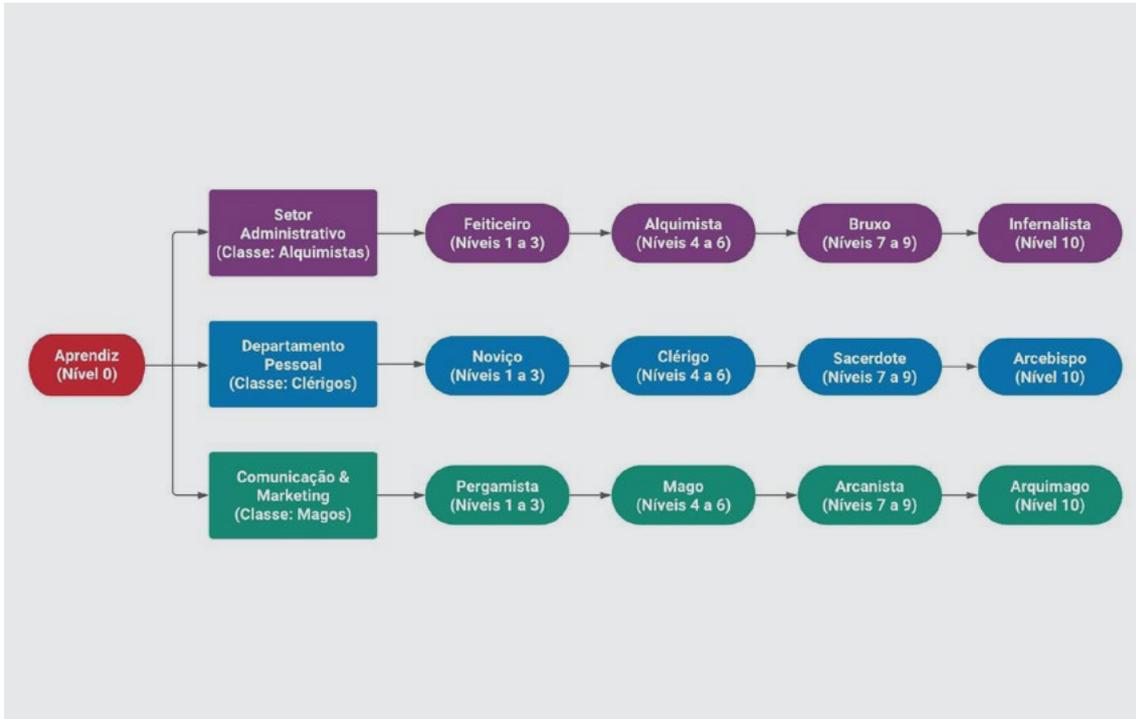


FIGURA 02. Progressão dos membros a partir de suas equipes – Os autores.

É válido dizer que a escolha de classe determina apenas as principais responsabilidades do membro dentro do núcleo, entretanto caso o membro queira realizar missões relativas a outros setores, os pontos de reputação adquiridos serão contados dentro da classe correspondente. Por exemplo, se o membro pertencer à equipe do Setor Administrativo, ou seja, um “Alquimista”, e em algum momento realizar uma tarefa relativa ao Departamento Pessoal, os pontos de experiência adquiridos contarão para uma segunda progressão de nível, relativa à classe “Clérigo”.

A nomenclatura foram definidas a partir de algumas classes que são utilizadas em jogos de RPG de mesa, como D&D (Dungeons and Dragons), mesmo que a definição padrão do guia do jogo (Quadro 01) não seja correspondentes às personalidades e funções dentro dos setores. Este foi o método utilizado para trazer elementos lúdicos e características para a aplicação das referências visuais que seriam elaboradas para cada equipe.

Quadro 01. 12 classes presentes em D&D

Classe	Descrição	Dado de Vida	Habilidades Primárias	Prof. em Resistência	Proficiências em Armas e Armaduras
Bárbaro	Um feroz guerreiro de origem primitiva que pode entrar em fúria durante uma batalha	d12	Força	Força & Constituição	Armaduras leves e médias, escudos, armas simples e marciais
Bardo	Um místico inspirador que possui poderes que ecoam a música da criação	d8	Carisma	Destreza & Carisma	Armaduras leves, armas simples, bestas de mão, espadas longas, rapieiras, espadas curtas
Brujo	Um portador de magia derivada de barganha com uma entidade planar	d8	Carisma	Sabedoria & Carisma	Armaduras leves, armas simples
Clérigo	Um campeão sacerdotal que empunha magia divina a serviço de um poder maior	d8	Sabedoria	Sabedoria & Carisma	Armaduras leves e médias, escudos, armas simples
Druída	Um sacerdote da Crença Antiga, detentor dos poderes da natureza – luz da lua e crescimento das plantas, fogo e relâmpagos – e capaz de adotar formas animais	d8	Sabedoria	Inteligência & Sabedoria	Armaduras leves e médias (não-metálicas), escudos (não-metálicos), clavas, adagas, dardos, azagaias, maças, bordões, cimitarras, foices, fundas e lanças
Feiticeiro	Um conjurador que possui magia latente advinda de um dom ou linhagem	d6	Carisma	Constituição & Carisma	Adagas, dardos, fundas, bordões, bestas leves
Guerreiro	Um mestre do combate, perito em uma vasta gama de armas e armaduras	d10	Força ou Destreza	Força & Constituição	Todas as armaduras, armas simples e marciais
Ladino	Um trapaceiro que utiliza de furtividade e astúcia para sobrepujar os obstáculos e inimigos	d8	Destreza	Destreza & Inteligência	Armaduras leves, armas simples, bestas de mão, espadas longas, rapieiras, espadas curtas
Mago	Um usuário de magia escolado, capaz de manipular as estruturas da realidade	d6	Inteligência	Inteligência & Sabedoria	Adagas, dardos, fundas, bastões, bestas leves
Monge	Um mestre das artes marciais, utilizando o poder corporal para atingir a perfeição física e espiritual	d8	Destreza & Sabedoria	Força & Destreza	Armas simples, espadas curtas
Paladino	Um guerreiro divino vinculado a um juramento sagrado	d10	Força & Carisma	Sabedoria & Carisma	Todas as armaduras, escudos, armas simples e marciais
Patrulheiro	Um guerreiro que utiliza de poderio marcial e magia natural para combater ameaças nos limites da civilização	d10	Destreza & Sabedoria	Força & Destreza	Armaduras leves, escudos, armas simples e marciais

FONTE: Guia de Jogadores versão 5 Dungeon and Dragons.

Tendo estipulado as classes, suas funções, as nomenclaturas e a progressão das classes, houve a definição da estrutura de recompensa das missões. Como explicado anteriormente, para haver a progressão de nível dos jogadores deverão ser realizadas missões, e essas missões valeriam Pontos de Reputação (RP). Entretanto, como um núcleo de pesquisa que fornece certificados valendo horas que se convertem em créditos de atividades complementares, decidiu-se que as missões também teriam tais horas como recompensa. A quantidade de horas e RP será maior dependendo do nível de complexidade das missões (Tabela 03), chamadas de Ranks.

Tabela 03. Tabela de ranques das missões

Tabela de Níveis das Missões			
Nível da Missão	RP	Horas	Equivalência ou nível anterior
Rank S	5 RP	5h	1+
Rank A	4 RP	4h	1+
Rank B	3 RP	3h	1+
Rank C	2 RP	2h	1+
Rank D	1 RP	1h	---

FONTE: Os autores.

4.1.3. TERCEIRA ETAPA

Nesta etapa, já com as bases para o Desenvolvimento Geral do Sistema em mãos, precisou-se desenvolver um método de avaliação das missões e, para proporcionar a progressão dos membros dentro das suas equipes, dentro do proposto existe o sistema de Relatórios.

As equipes de cada setor, orientadas pelo líder, deverão produzir seus relatórios mensalmente detalhando as missões realizadas no setor e o membro que a realizou, para que os pontos de reputação e as horas sejam fornecidos justamente. Em caso de missões em equipe é necessário indicar todos os membros que participaram e um detalhamento de suas contribuições na missão. A carga horária por semestre em núcleos de pesquisa totaliza 60 horas por membro – por definição da Pró Reitoria de Ensino da UFMA –, ou seja, 10 horas por mês. Portanto, elas podem ser cumulativas, ou seja, a distribuição das mesmas ao longo dos meses depende unicamente da dedicação e disponibilidade do membro.

Após o envio dos relatórios, o corpo docente do núcleo analisa e distribui os pontos de reputação e horas de cada membro. Essa pontuação é utilizada

como um feedback do desempenho dos membros e são repassadas para os líderes dos setores, de forma que eles possam direcionar seus membros e os auxiliar em como melhor desempenhar suas atividades.

Os relatórios também deverão conter, além das missões cumpridas, as não cumpridas, as “em andamento” e as “a cumprir”, assim como os status de progressão, para que fiquem públicas aos membros do Fabrique mantendo, assim, a transparência das atividades e desempenho de cada setor dentro do núcleo.

4.1.4. QUARTA ETAPA

Nesta etapa, tendo em mãos a maior parte do sistema organizacional do núcleo, foi feita a redistribuição dos membros entre os setores do núcleo, a partir da definição proposta pela metodologia de Silva e Bittencourt (2017):

Os membros de uma equipe devem interagir, identificar oportunidades e chegar a soluções criativas e inovadoras para os problemas oriundos do desenvolvimento do jogo. É preciso dar, a estes colaboradores, autonomia para que possam pensar criativamente, fazer associações, ter o apoio de profissionais de outros setores da organização a fim de permitir à equipe as atividades de observar e testar. Para tanto, a equipe deve se conhecer, focando tanto na personalidade dos integrantes quanto na aptidão profissional dos mesmos. (SILVA E BITTENCOURT, 2017)

Com as ferramentas propostas os membros do núcleo foram divididos entre os setores disponíveis, e então dentro dos mesmos foram delimitadas as particularidades de cada um deles, tendo como base as atividades regulares que cada setor deve cumprir. Os resultados são expostos no Quadro 02.

Quadro 02. Classes presentes no Fabrique

Setor	Classe	Descrição	Deveres
Setor Administrativo	Alquimista	Feiticeiros ousados capazes de moldar os elementos e manipular a estrutura da realidade	Planejamento estratégico e financeiro; Coordenação e manutenção do laboratório; Suporte acadêmico e processo de iniciação científica; Elaboração e arquivamento de documentos do núcleo; Coleta dos relatórios e contabilização das horas; Administração dos recursos financeiros; Gerenciamento do Drive e Biblioteca.
Departamento Pessoal	Clérigo	Campoões sagrados que empunham poderes de cura de seus aliados	Planejamento do processo seletivo de novos membros; Recrutamento, cadastro e gestão de membros; Práticas de motivação e qualidade de vida; Pláticas para retenção de talentos; Acompanhamento dentro dos direitos e deveres; Criação e emissão de certificados e declarações.

Setor	Classe	Descrição	Deveres
Comunicação e Marketing	Mago	Sábios ancestrais detentores de muito conhecimento que utilizam para contornar seus desafios	Gestão da marca "Fabrique"; Obtenção de conhecimento sobre o público; Criação de estratégias para a divulgação; Gerenciamento das plataformas sociais; Edição de vídeo e produção de peças gráficas; Levantamento de eventos, concursos e congressos; SAP – Serviço de Atendimento ao Público.

FONTE: Os autores.

5. Discussão

O sistema de Gamificação entrou em vigor em agosto de 2020 e permanece ativo. Os resultados dessa nova organização foram bem-sucedidos, apesar de alguns empecilhos iniciais. Em que pese o surgimento de uma sensação de pertencimento de classe por parte dos membros, muitos ainda não se sentiam motivados a realizar as tarefas devido à distância ocasionada pela pandemia da COVID-19. Alguns membros relataram falta de vontade de realizar as tarefas de forma remota e saudade do contato físico com seus colegas de setor. Todavia, cabe pontuar um relato de um membro do Fabrique:

É uma excelente ideia estruturar um laboratório tal qual um jogo, pois, na sua essência, estar na universidade é basicamente alcançar as metas, aprovações e boas notas. Entretanto, quando há um sistema como esse, ele torna a busca pela aprovação um processo mais intrigante e motivador.

Como resultados da implementação da gamificação no núcleo, houve um aumento da participação dos membros na organização e participação de atividades extracurriculares realizadas pelo Fabrique durante o período da pandemia da COVID-19, como o evento “FABDESIGN: Democratização, compartilhamento e interação a partir do Design”, e a publicação do livro científico “Multifaces do Design: Reflexões além da sala de aula”. Adicionalmente, embora este relato das experiências seja baseado em um único caso prático, os resultados e lições aprendidas servirão de exemplo e conter indícios da viabilidade da metodologia e procedimentos adotados em distintas atividades de ensino.

Aqui vale, portanto, citar Deci e Ryan (2000), para quem só existe motivação intrínseca quando estiverem reunidas três condições em relação à tarefa ou ação:

Autonomia: sentir que tem a opção de escolha;

Competência: sentir a confiança de que consegue completar;

Pertencimento: sentir que pertence ou se enquadra no contexto ou grupo que decorre a atividade

5.1. O FABDESIGN

Iniciado em 2019, o “FABDESIGN: Democratização, compartilhamento e interação a partir do Design” é um evento recorrente com caráter extensionista organizado pelo Fabrique, realizado nas dependências da UFMA com o intuito de democratizar a área do design, compartilhar conhecimentos e promover a interação entre profissionais e estudantes, bem como entre professores e a comunidade em geral.

O FABDESIGN (Figura 03) traz dentro de suas possibilidades de organização de cada edição mesas-redondas, seminários, palestras, minicursos e workshops, apresentando-se como um evento recorrente vinculado ao curso de Design da UFMA com esse caráter. Atualmente, discentes, docentes e outros profissionais do Design podem ministrar palestras e minicursos da sua área de atuação. Até o presente momento houve edições acerca de design automotivo, design participativo, design de calçados, design de moda, design e ativismo, gestão de marcas e outros.



FIGURA 03. Header do FABDESIGN com seu logotipo à esquerda – Os autores.

O evento até o presente momento já teve 23 edições, sendo que a partir da 11ª edição adotou-se a modalidade online. Com a necessidade repentina dessa mudança de formato, o evento entrou em hiato entre março de 2020 até junho do mesmo ano para que fossem realizados os planejamentos relativos à execução das atividades online.

Tomando como exemplo o alcance do FABDESIGN como reflexo da realização das atividades pelo núcleo percebe-se o sucesso da proposta de gestão. Por meio da avaliação dos comentários realizados durante as transmissões pôde-se perceber que as edições realizadas proporcionaram troca de conhecimentos, experiências e vivências dos profissionais que atuam no design, além de perspectivas e demandas para o mercado de trabalho.

No total, o evento alcançou 1476 visualizações, teve a participação de 13 palestrantes oriundos de seis universidades: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), UFMA, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade CEUMA (UNICEUMA)

e Universidade de Lisboa (ULISBOA), além da participação constante de dez discentes integrantes do Fabrique na comissão organizadora.

Embora o público almejado inicialmente fosse de alunos da UFMA, discentes de outras instituições também se interessaram nas inscrições. A possibilidade de romper as barreiras regionais na realização do evento reflete o alcance e a importância dessa iniciativa. Tal aspecto pode ser observado através dos números de visualizações (Figuras 04 e 05).

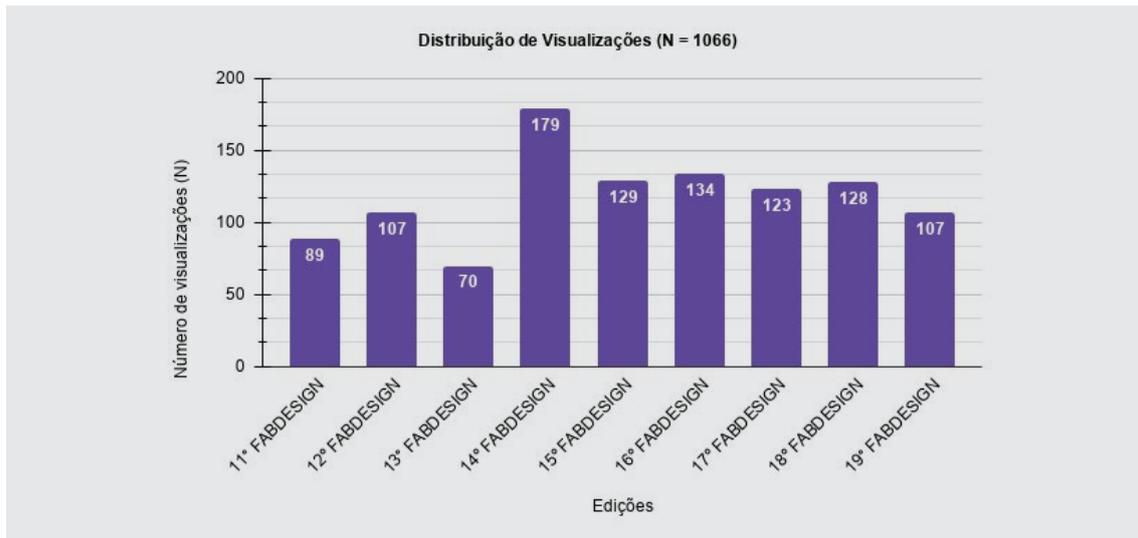


FIGURA 04. Visualizações das edições do FABDESIGN entre junho e julho de 2020 – Os autores.

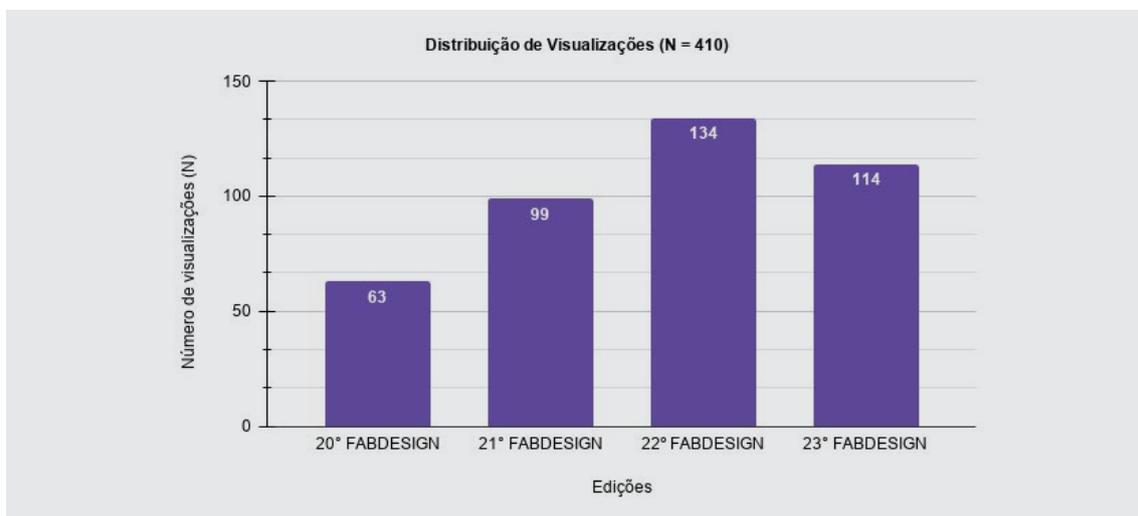


FIGURA 05. Visualizações das edições do FABDESIGN entre novembro e dezembro de 2020 – Os autores.

Além do FABDESIGN e da publicação do livro “Multifaces do Design”, no qual cada edição do evento se tornou um capítulo escrito pelos próprios convidados, o núcleo também realizou diversas outras tarefas durante a

pandemia, como a finalização de projetos, publicação de artigos científicos e a produção de protetores faciais (“*face shields*”) a partir de uma parceria com a UNESP (Bauru) para os profissionais de saúde do Hospital Universitário da UFMA, projeto que atraiu a atenção de diversos setores da sociedade.

Com o andamento das tarefas comprovou-se o posicionamento de Silva e Vasconcelos (2006), que apontam como os estudantes demonstram muito interesse na realização de atividades acadêmicas quando reconhecem na formação complementar – atividades extracurriculares, como palestras, cursos, seminários, congressos e pesquisas – uma oportunidade única e que se difere do sistema tradicional. Além de propiciar maior convívio no ambiente acadêmico, tais atividades despertam maior envolvimento no estudante por meio da troca de ideias e experiências, algo fundamental para compreender a importância do ambiente de transformação da sociedade para sua futura profissão. Assim, conclui-se que nesse caso foram alcançados os objetivos do núcleo, como o complemento das atividades acadêmicas de modo a aprofundar e aprimorar os conhecimentos adquiridos na graduação.

6. Conclusão

Os jogos destacam-se por satisfazer as condições para ocorrer a motivação intrínseca e manter o jogador envolvido naquilo que se pretende ver concluído. Por meio da gamificação, buscou-se trazer para contexto de “não jogo” regras destes que podem favorecer os membros envolvidos no sistema. A realização dessa iniciativa viabilizou dimensionar a importância de dinamizar os sistemas de ensino em vários âmbitos: na universidade, nos núcleos de pesquisa, no curso de Design e na vida acadêmica e pessoal dos estudantes.

Para os próximos planejamentos, cabe estudar a aplicação de outros aspectos presentes nos jogos, como eventos periódicos com recompensas únicas, novas formas de recompensamento, como produtos relacionados ao curso de Design ou até mesmo custeio de inscrições em eventos, congressos, simpósios e outras atividades extracurriculares relacionadas ao curso de design, fomentando assim o desenvolvimento acadêmico e profissional dos discentes.

Referências

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

CALDEIRA, Jeane dos Santos; DE TRABALHO-PRÁTICAS, UFPEL Grupo; NAS LICENCIATURAS, Estágios. **Relação Professor-Aluno: uma reflexão sobre a importância da afetividade no processo de**

ensino aprendizagem. In: Anais do XI Congresso Nacional de Educação (XI EDUCERE)/II Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação (II SIRSSE)/do IV Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente (IV SIPD). Curitiba: PUC-PR. 2013.

COURTEMANCHE, Charles et al. **Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate:** Study evaluates the impact of social distancing measures on the growth rate of confirmed COVID-19 cases across the United States. *Health Affairs*, v. 39, n. 7, p. 1237-1246, 2020.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. **The” what” and” why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior.** *Psychological inquiry*, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 14^a ed. 1985

GIACOMELLI, Enrico et al. **EVENTOS REMOTOS E PANDEMIA DE COVID-19: LEVANTAMENTO DE OPINIÃO SOBRE O APRENDIZADO VIRTUAL.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 2, 2020.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education.** John Wiley & Sons, 2012.

MACIEL, Carina Elisabeth; DOS SANTOS LIMA, Elizeth Gonzaga; GIMENEZ, Felipe Vieira. **Políticas e permanência para estudantes na educação superior.** *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE*, v. 32, n. 3, p. 759-781, 2016.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world.** Penguin, 2011.

MOREIRA, J. A., HENRIQUE, S., BARROS, D. . **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.** *Dialogia*, 34, 351-364, 2020.

MORIN, EDGAR. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2004.

MORIN, E. . **A comunicação pelo meio (teoria complexa da comunicação)**. Revista FAMECOS, 10(20), 07-12, 2008.

PIAZZA, M., & VOLPATO , G.. **Os Núcleos de Pesquisa em Direito e seu Impacto na Graduação**. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho, 3(2), 159-171, 2016.

PORTO, C. (Ed.).. **Difusão e cultura científica: alguns recortes**. SciELO-EDUFBA, 2009.

DE OLIVEIRA, H. D. V., & DE SOUZA, F. S.. **Do conteúdo programático ao sistema de avaliação: reflexões educacionais em tempos de pandemia (COVID-19)**. Boletim de Conjuntura (BOCA), 2(5), 15-24, 2020.

SCHWARTZMAN, S.. **Pesquisa universitária e inovação no Brasil**. Avaliação de políticas, 19, 2008.

SENHORAS, E. M., & PAZ, A. C. D. O. . **Livro eletrônico como meio de desenvolvimento institucional da Universidade Federal de Roraima**. Educação no Século XXI: Tecnologias. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2019.

SILVA, ISABEL CRISTINA SIQUEIRA DA; BITTENCOURT, JOÃO RICARDO; “PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA O ENSINO E O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS BASEADA EM DESIGN THINKING”, p. 2317-2328 . In: Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2]. São Paulo: Blucher, 2016.

SILVA, M. D. S., & VASCONCELOS, S. D. . **Extensão universitária e formação profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco**. Estudos em avaliação educacional, 17(33), 119-136, 2006.

SHELDON, L. . **The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game**. Boston, MA: Cengage Learning, 2012.

Wizards RPG Team. . **Player’s Handbook (Dungeons & Dragons)**. Wizards of the Coast, 2014.

WYATT, J. . **Dungeons & Dragons Dungeon Master’s Guide: Roleplaying Game Core Rules**. Wizards of the Coast, 2008.

ZIMMERMAN, E. . **Gaming literacy: Game design as a model for literacy in the twenty-first century.** In *The video game theory reader 2* (pp. 45-54). Routledge, 2008.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e foi desenvolvido com apoio do CNPq e da FAPEMA. Agradecemos também à equipe do Fabrique: Núcleo de Prototipagem e Design, do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e à Isaias Raposo pelo apoio.

Como referenciar

RAPOSO, Felipe; BASTOS, Alex Cael Borges; ALMEIDA, Juliana Pantoja de; MARTINS, Nathan; DEMAISON, André Leonardo. Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a Covid-19. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, Março 2022, pp. 124-146. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>.

DOI: <https://www.doi.org/10.12957/arcosdesign.2022.64301>



A revista Arcos Design está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada.